

環境の  
明日を変える。

 安全に関するご注意

- ご使用前には取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- このカタログに掲載の商品は、定期点検および機器のメンテナンスを必要とします。故障や事故を未然に防ぐためにも必ず行ってください。
- ・製品の色は印刷物ですので実際の色と若干異なる場合があります。
- ・製品の定格及びデザインは改善のため予告なく変更する場合があります。
- ・製品には、ご使用上の注意を表示したステッカーを貼付しています。
- ・このカタログの記載内容は2012年1月現在のものです。

食品資源リサイクル機器

**マジックバイオくん<sup>®</sup>**





# 生ゴミは、土が食べてくれる。

食品資源リサイクル機器

## マジックバイオくん

「環境に適した生ゴミ処理の方法とは？」その答えは自然の中にありました。自然に生息する微生物の働きを生ゴミ処理に利用。生ゴミに含まれる有機物を水蒸気と炭酸ガスに分解し、数時間で生ゴミを約90%減容。毎日発生する大量の生ゴミも、効率よく処理できます。

※投入するゴミの量・状態(成分・含水率など)や機種によって、減容率は変化します。

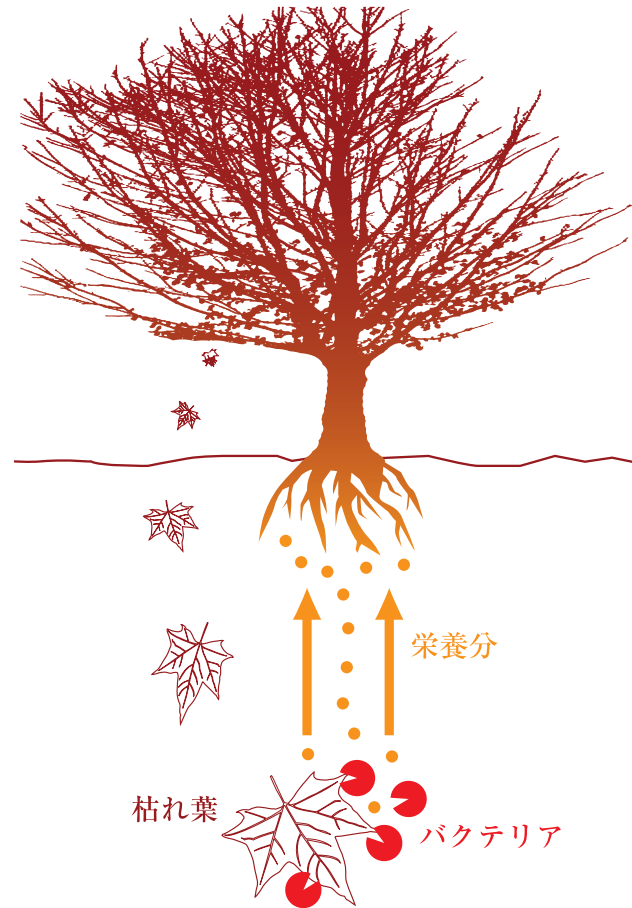
特許取得済 意匠登録済



マジックバイオくん<sup>®</sup>

# 大自然から学んだ生ゴミ処理

食品関連事業において日々排出される大量の生ゴミ。燃やせば、ダイオキシンなどの有害物質が発生する可能性があります。乾燥させても、大幅な減容は見込めません。そのまま廃棄しようとすれば、事業系ゴミの処分コストが増大します。生ゴミに適した処理方法とは？答えは、自然の摂理の中にありました。



## 小さな微生物が果たす、大きな役割。 森の資源循環に、学びました。

森が落ち葉に埋もれてしまわないのは、土の中に生きる微生物が落ち葉を“食べて”くれるから。1gの土の中には1億を超える微生物が生息し、落ち葉や枯れ枝、昆虫や動物の死骸などの有機物を分解し、植物の成長に必要な栄養素を生成しています。植物としての寿命を終えた落ち葉が、微生物の働きによって、他の植物の栄養源として生まれ変わる。小さな微生物が、森の資源循環の中で大きな役割を果たしています。

# 自然界に生息する微生物が、 生ゴミを“食べる”。



有機物分解用バイオ資材  
バイオテック・ユーノサ

特許取得済

「資源循環における微生物の動きを環境機器に利用できないだろうか？」そんな着想から生まれたのが、有機物分解用バイオ資材「バイオテック・ユーノサ」。自然界の土に生息する微生物から選出し、特殊培養した資材です。森の微生物が木の葉を“食べる”ように、バイオテック・ユーノサが生ゴミなどの有機物を分解。人にも環境にも優しい資材です。

## 「土の中の生化学工場です」



開発者  
野村 正人  
のむら まさと  
工学博士

### 【略歴】

1976年3月 近畿大学大学院工学研究科修士課程修了  
1977年3月 近畿大学工学部助手、講師、助教授を歴任  
1989年8月 米国カリフォルニア大学バークレー校博士研究（～91年）  
2008年現在 近畿大学工学部教授 工学博士（生物化学工学科学科長  
／大学院工学技術研究科 科長）

土壌由来のバイオ資材「バイオテック・ユーノサ」は、活発な代謝能力を有する微生物から成り立ち、その代謝活動によって、生物体内のさまざまな高分子物質を自然の条件下で変化させます。しかも、代謝時のエネルギー放出が少なく緩やかに分解するため、アンモニア、メタンガス、硫化水素などの発生を抑制。まさに土の中の生化学工場です。



# バイオ式処理、その実力。

自然に生息する微生物の働きを利用したバイオ資材『バイオテック・ユーノサ』の生ゴミ分解の力。これを利用したのが食品資源リサイクル機器『マジックバイオくん』です。生ゴミに含まれる有機物を水と炭酸ガスなどに分解し、数時間で生ゴミを大幅に減容。毎日発生する大量の生ゴミも、効率よく処理できます。

数ある生ゴミ処理方式の中でも『マジックバイオくん』は「バイオ式」と呼ばれる処理方式を採用しています。



# 簡単操作で、大量の生ゴミを大幅減容。

投入された生ゴミは、槽内での攪拌によって細かく破碎された後、バイオテック・ユーノサによる有機成分の発酵分解へ。生ゴミの主な成分である米・パンなどの「炭水化物」、肉・魚などの「タンパク質」、野菜類などの「繊維質」といった有機物を一括で分解し、大量の生ゴミも効率よく処理します。と同時に、装置は使い勝手の良さを重視した簡単設計を実現しました。運転前にタッチパネルで稼働モードを選ぶだけの簡単操作、日常的なメンテナンスである残渣の取り出し頻度の少なさなど、余計な手間がかかりません。

## 【投入してスイッチオン、あとは待つだけ。の簡単処理】



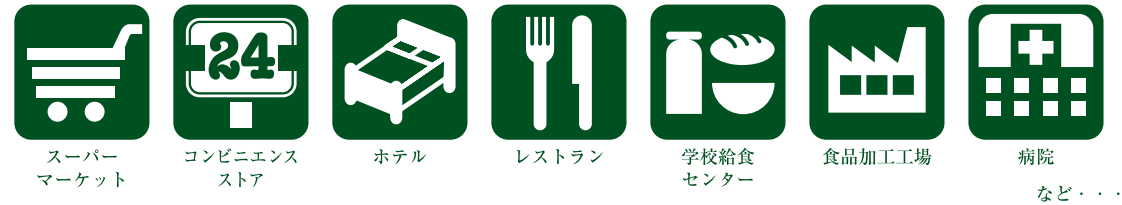
	方式	概要	特徴	減容率※
バイオ式	堆肥型	微生物の働きで生ゴミを発酵させ、生成物を肥料や飼料にリサイクルすることに主眼を置くタイプ。	●発酵槽内を微生物が活性化しやすい状態に整え、加温・攪拌しながら生ゴミを微生物分解させて生成物を有機肥料や土壌改良効果のある特殊肥料として活用する。 ●生成物を取り出すまでの発酵時間(期間)で大別すると、(1)短期間発酵型：数時間から1週間程度、(2)長期間発酵型：1カ月から数カ月の、2タイプに分類される。	50~70%
	大幅減容型	微生物の働きで生ゴミを水と炭酸ガスに分解して大幅な減容化を行うタイプ。	●バイオ資材をセットした槽内に生ゴミを投入し、攪拌しながら生ゴミの大部分を水と炭酸ガスに分解し、大幅な減容化が図られる。 ●生ゴミの連日投入ができ、バイオ資材の交換頻度は約1年。	85~90%
熱処理式	乾燥型	生ゴミを加熱して乾燥するタイプ。	●生ゴミを加熱し、短時間で水分を蒸発させる。 ●乾燥方式によって分類すると、(1)熱風で生ゴミを直接乾燥する方式、(2)ヒーターで槽の外側から加熱する方式、(3)蒸気などで外側から間接加熱する方式、(4)電子レンジ方式(熱風併用)などに分類される。	50~80%
	炭化型	生ゴミを蒸し焼きにして炭化するタイプ。	●酸素を遮断した炭化室内に原料を入れ、外部から加熱して熱分解し、炭化させる。 ●廃棄物処理の目的で導入する場合、現状では焼却炉とみなされるケースが多く、ダイオキシン関連等の法的な規制をクリアする必要がある。	90~95%
その他	メタン発酵型	いわゆる“生ゴミ処理機”ではないが、生ゴミをメタン発酵させてメタンガスを回収し、発電に利用する。	●核となるメタン発酵装置だけでなく、前処理の破碎選別ラインから後段階の廃水処理設備、脱硫装置、発電設備などに至るまで、全体としてはかなり大掛かりな設備となる。	—

※投入する生ゴミの量・状態(成分、含水率など)や機種によって減容率は変化します。

食品資源リサイクル機器の分類  
一部出典はよくわかる食品リサイクル法―百報出版参照

## 「食」にまつわる、さまざまな施設で。

食品工場をはじめ、病院、レストラン、スーパーマーケットなど、大量の食材・食品を扱うさまざまな施設で活躍しています。



## 処理できるもの、できないもの。

**処理できるもの**    パン、ご飯、麺類、野菜、果物、肉、魚、などの人が食べられるものはほとんど投入可能です。

**発酵分解まで可能なもの**

パン    ご飯    麺類    野菜類    果物の芯皮・殻    肉類    魚類    お菓子類

**破碎まで可能なもの**

大量のご飯    魚・鳥の骨    卵の殻    割りばし    たけのこの皮    切花など  
パン類    つまようじ    竹串    たまねぎの皮    とうもろこしの皮など

※無機質にあたる成分は攪拌槽の中に蓄積されていきます。  
 ※肉や魚ばかりなど、偏った投入を行うと処理能力が低下します。1種類の投入量は最大投入量の30%以内にしてください。  
 ※生ゴミ投入の際は水気を切ってから投入してください。過剰な水分はバイオテック・ユーノサの劣化を招きます。  
 ※タバコの吸い殻やつまようじなど、生ゴミにどうしても混入してしまうものは最小限に抑えてください。  
 ※脂肪分の処理には時間がかかります。(大量投入はできません)  
 ※凍ったものの投入は控えてください。

**処理できないもの**    プラスチック類、繊維類、貝殻類、金属類、陶器類、ガラス類など

プラスチック類    金属類    貝殻類    紙類    ガム    牛・豚の大きな骨  
ゴム類・ポリ袋    ガラス類    繊維類    ティーバッグ

**投入してはいけないもの**    液体(水分・油分)の流し込み、化粧品、タバコ、タバコの灰、医薬品、化学製品・薬品、多量の香辛料など

乾燥剤    熱湯    ガソリン・灯油    液体    化粧品    タバコの吸い殻    医薬品    化学製品・薬品    香辛料  
ベンジン・シンナー    (水分・油分)の流し込み    (洗剤など)    大量の塩

食品資源リサイクル機器    マジックバイオくん    食品資源リサイクル機器 マジックバイオくん

バイオの力で生ゴミを大幅減容。

・タッチパネル(標準機シリーズ TECH-150 以外)で生ゴミ投入量/バイオ資材状態を選択し、運転時間の切り替えが可能。  
 ・運転状況表示[運転モード/運転時間/温度制御/異常など]  
 ・季節に合わせた2種類の制御モード[通常モード/冬季モード]

ラインナップ	仕様	型番
標準機シリーズ	複合型脱臭方式	TECH-150
		TECH-400
		TECH-550
A1シリーズ	プラチナ脱臭方式	TECH-150-A1
		TECH-400-A1
		TECH-550-A1
		TECH-1000-A1(※受注生産)
		TECH-150-A2
A2シリーズ	プラチナ脱臭方式 省電力仕様	TECH-400-A2
		TECH-550-A2
		TECH-150-A2R
A2Rシリーズ	プラチナ脱臭方式 省電力仕様 安全対策仕様	TECH-400-A2R
		TECH-550-A2R
		TECH-150-A2R

※完全受注生産の製品となります。詳細についてはお気軽にお問い合わせください。

脱臭機能	プラチナ触媒式脱臭装置付:A1・A2・A2Rシリーズ		プラチナ触媒による酸化脱臭装置 (DEO-A1) を内蔵
	複合型脱臭装置付き	[オゾン+活性炭]もしくは[活性炭など3資材]による脱臭装置を内蔵	
仕様	標準仕様	ベーシックなスタンダード仕様	
	寒冷地仕様:Kシリーズ	-20℃の厳しい寒さにも耐えられる仕様/ヒーター部および断熱の強化	
	塩害対策仕様:Hシリーズ	サビに強いステンレス仕様	

# 標準機 複合型脱臭

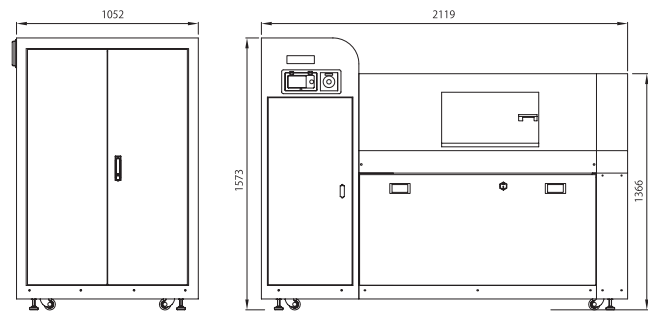
食品資源リサイクル機器 マジックバイオくん

## TECH-550



最大処理能力	50kg/日	
外形寸法 (mm)	幅	2,119
	奥行	1,052
	高さ	1,573
装置重量	約 710kg	
装置材質	SS,SUS304 (主要部)	
電源	三相 200V (50/60Hz)	
定格消費電力	約 2.5kW	
脱臭方式	活性炭など 3 資材	
設置場所	屋内・外 ※1	
設置可能地域	一般地域 ※2	
メンテナンス	弊社の販売店をご利用いただけます。	

外形寸法図 (mm)



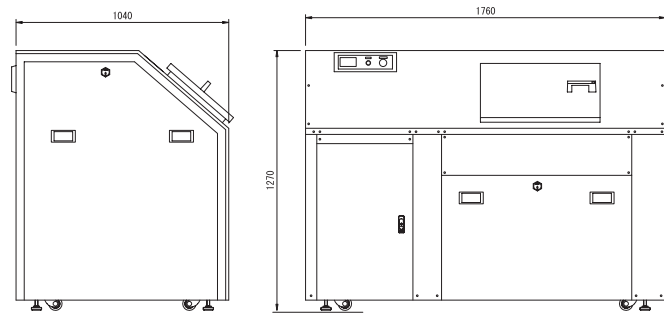
※設置の際はメンテナンスができるスペースが必要です。

## TECH-400



最大処理能力	35kg/日	
外形寸法 (mm)	幅	1,760
	奥行	1,040
	高さ	1,270
装置重量	約 650kg	
装置材質	SS,SUS304 (主要部)	
電源	三相 200V (50/60Hz)	
定格消費電力	約 2.2kW	
脱臭方式	活性炭など 3 資材	
設置場所	屋内・外 ※1	
設置可能地域	一般地域 ※2	
メンテナンス	弊社の販売店をご利用いただけます。	

外形寸法図 (mm)



※設置の際はメンテナンスができるスペースが必要です。

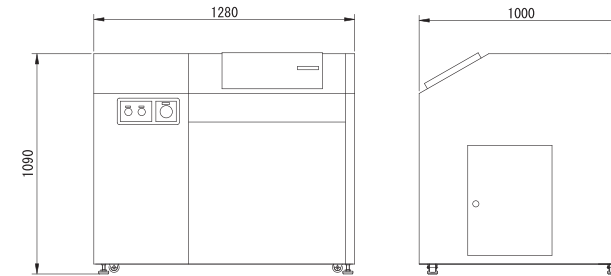
※1 屋内設置の場合、換気扇/ダクト工事が、屋外設置の場合は屋根工事や専用 BOX が必要になります。  
 ※2 機械周辺温度が0℃を下回らない場所。

## TECH-150



最大処理能力	15kg/日	
外形寸法 (mm)	幅	1,280
	奥行	1,000
	高さ	1,090
装置重量	約 330kg	
装置材質	SS,SUS304 (主要部)	
電源	三相 200V (50/60Hz)	
定格消費電力	約 1.4kW	
脱臭方式	活性炭など 3 資材	
設置場所	屋内・外 ※1	
設置可能地域	一般地域 ※2	
メンテナンス	弊社の販売店をご利用いただけます。	

外形寸法図 (mm)



※設置の際はメンテナンスができるスペースが必要です。

## 導入費用

※下記金額は全て税込金額です。

本体費用以外の金額・交換頻度等は、あくまでも目安となります。使用状況・環境等により変動します。

### 購入

機種名	TECH-150	TECH-400	TECH-550
本体費用	2,257,500円	4,042,500円	5,092,500円
設置工事費	472,500円~	530,250円~	530,250円~
運搬費	84,000円	105,000円	105,000円

### 消耗品交換費

※交換の時期は目安です。 ※工賃は別途必要になります。

機種名	TECH-150	TECH-400	TECH-550
菌体	22,837円×1回/年	45,675円×1回/年	68,512円×1回/年
脱臭液剤 (約 1 ヶ月交換)	661円×12回/年	1,228円×12回/年	1,228円×12回/年
活性炭 (約 2 ヶ月交換)	4,725円×6回/年	10,111円×6回/年	10,111円×6回/年
脱臭資材 (約 3 ヶ月交換)	567円×4回/年	945円×4回/年	945円×4回/年
月間	5,116円/月	10,405円/月	12,308円/月

### 電気料金

※設置環境や稼働状況によって金額は異なります。

機種名	TECH-150	TECH-400	TECH-550
月間	6,275円/月	13,417円/月	14,011円/月

メンテナンス/料金についてはお問い合わせください。

- 槽内確認 (状態・臭気・攪拌他) ●動作確認 (異常音・温度・チェーン注油・ベアリンググリス注入) ●チェーン調整
- 清掃 (ブローサイレンサー・集塵器フィルター・脱臭装置) ●消耗品交換作業 他

※別途、設置工事(屋外設置専用 BOX など)、運搬費用などが発生します。